1894
Lane Medical Library

AUS DER GREIFSWALDER GYNÄCOLOGISCHEN KLINIK.

ÜBER
GRAVIDITAS TUBARIA.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE,

WELCHE

NEBST BEIGEFÜGTEN THESEN

MIT ZUSTIMMUNG DER HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT
DER KÖNIGL. UNIVERSITÄT GREIFSWALD.

AM SONNABEND, DEN 16. JUNI 1894

MITTAGS 12 UHR

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

HERMANN GROTMANN

AUS FLAPE IN WESTFALEN.

OPPONENTEN:

HERR DR. MED. BROER
- „ „ KÖRING
- CAND. MED. DYCKHOFF.

GREIFSWALD.
DRUCK VON C. SELL.
1894.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0367

SEINER TEUREN MUTTER

UND DEM ANDENKEN

SEINES UNVERGESSLICHEN VATERS

IN LIEBE UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM

VERFASSER.

Auf keinem Gebiete der Medizin ist man sich wohl erst so wenig im Klaren, als über den Ort der Befruchtung des menschlichen Eies. Während, wenigstens noch bis vor wenigen Jahren, die einen den Beweis erbracht haben wollten, dass dieselbe gewöhnlich am Eierstock erfolge, verlegten sie andere in die Tube und endlich wieder andere in den Uterus. So vertritt z. B. Wyder in seiner Schrift: „Beiträge zur Lehre von der Extrauterinschwangerschaft und dem Orte des Zusammentreffens von Ovulum und Spermatozoen“ den Standpunkt, dass das Zusammentreffen von Ovulum und Spermatozoen, mithin auch Befruchtung, im Uterus erfolge, und hat diese Lehre durch Beobachtungen am menschlichen Ei zu beweisen gesucht. Neuerdings jedoch nimmt man wieder als wahrscheinlichen Ort der Befruchtung die Tube an. Wunderbar erscheint es da freilich, weshalb nicht häufiger Extrauterinschwangerschaften vorkommen, als dies thatsächlich der Fall ist; denn auch die Schleimhaut der Tube ist für die Einbettung und Ernährung des Eies durchaus geeignet, was ja durch die Thatsache am besten

erwiesen ist, dass das Ei in der Tube sich bis zur völligen Reife entwickeln kann. Wie es nun kommt, dass zuweilen das Ei in der Tube, — falls man überhaupt diese als den Ort des Zusammentreffens von Ovulum und Spermatozoen ansehen will —, befruchtet liegen bleibt und nicht in den Uterus hineingelangt, darüber hat uns die Pathologie bereits mancherlei näheren Aufschluss gegeben. Im nachfolgenden werde ich daher zunächst etwas näher eingehen auf die Ätiologie der Tubarschwangerschaften; denn diese interessieren uns wegen ihres bei weitem grössten Anteils an den Extrauterinschwangerschaften am meisten, weiterhin dann auf die Gefahren derselben und auf die Therapie und zum Schluss einen Fall beifügen aus der hiesigen Gynäcologischen Klinik, der mir durch die Güte des Herrn Geh. Med.-Rates Prof. Dr. Pernice zur Veröffentlichung übergeben ist.

Je nach dem Sitz des Eies in der Tube unterscheidet man graviditas tubo-ovarica, tubo-abdominalis, tubo-uterina seu interstitialis und graviditas tubaria sensu strictiore. Von diesen scheint besonders die interstitielle Schwangerschaft zu den grossen Seltenheiten zu gehören, trotzdem sind deren jedoch eine grössere Anzahl beschrieben, bei denen sich die verschiedensten Situationen des in dem uterinen Ende der Tube eingebetteten und sich entwickelnden Eies zur Umgebung zeigten. Bei J. Baart de la Faille lesen wir in seiner Schrift über graviditas tubo-uterina, dass schon Mauriceau im Jahre 1669 beschrieb, dass sich der Uterus nur an einer Seite entwickelte, dessen Wand sich sehr verdünnte und

im dritten Monate der Schwangerschaft einriss, und dass Breschet schon vor ihm 1826 in einer Monographie diese Art der Schwangerschaften abgehandelt hat. Ich selbst hatte auch als Volontär der hiesigen Gynäcologischen Klinik Gelegenheit, wahrzunehmen, wie ein Fall von interstitieller Schwangerschaft im vierten Monate zur Operation und Heilung gelangte.

Unter den ätiologischen Momenten der Tubarschwangerschaft nimmt die partielle Peritonitis, die Pelveoperitonitis, im Anschluss an frühere Geburten die erste Stelle ein, wie Virchow, Hecker und andere nachgewiesen haben; indem nämlich durch genannte Entzündungen die Tube verengert oder ganz unwegsam gemacht oder fixiert wird. Dabei soll die linke Tube häufiger befallen sein als die rechte.

Eine der häufigsten Ursachen der Tubenschwangerschaften ist ferner in den Entzündungen der Eileiter zu suchen. Diese Entzündungen können nun sowohl einfacher Art sein, meistens jedoch sind sie spezifischer Natur und auf Einwanderung von Gonokokken zurückzuführen. Eine Folge der Colpingitis gonorrhoica nun ist, dass die Schleimhaut der Tube anschwillt und den Tubenkanal so verengt, dass dem Ovulum der Weg durch denselben verlegt ist.

Breslau, Beck und Wyder sind der Ansicht, dass ausserdem ein Polyp, insofern er die Tubenmündung zum Uteres verlegt, die Ursache einer graviditas tubaria werden könne. In dem Falle von Beck, bei dem es sich um eine interstielle Schwangerschaft der rechten Seite mit Berstung des Fruchtsackes im dritten Monate handelte,

heist es: „Bei Untersuchung der rechten Tube, die bis zur Placenta nur zwei Linien weit verfolgt werden konnte, fand sich in derselben ein von der Schleimhaut ausgehender Polyp, welcher diese Röhre beinahe verschloss.“ Den Fall von Breslau, bei dem es sich um Tubenschwangerschaft handelte, will Wyder als Beispiel für die Entstehung der Extrauterinschwangerschaft jedoch nicht gelten lassen.

Von grösserer Bedeutung als die eben genannte Ursache ist für das Zustandekommen eines grossen Theiles der Tubenschwangerschaften, wie Th. Wyder nachgewiesen hat, der Verlust bez. Defekt der Wimperung des Tubenepithels, wodurch die Vorwärtsbewegung des Eies gehemmt oder unmöglich gemacht wird.

Als selten vorkommende Fälle von Tubenschwangerschaft sind jene anzusehen, bei denen nachgewiesen wurde, dass dieselbe nur durch Überwanderung des Eies aus der einen Tube durch die Bauchhöhle in die andere Tube stattfand. Jedoch sollen derartige Vorkommnisse noch bei weitem nicht so selten sein als folgende Möglichkeit, bei der nämlich das Ei in den Uterus, von hier aber auf irgend eine Art und Weise in die Tube der entgegengesetzten Seite gelangt und sich in deren Wand festsetzt. Solche Fälle sind von Hassfurther, Schultze und Wyder veröffentlicht worden. Freund sieht in einer zu grossen Schlängelung der Tube mit ihren schädlichen Folgen: Secretretention, Schwierigkeiten für die Weiterbewegung des Eies, Tubargravidität u. s. w. Bei allen Tubenentzündungen kommt es leicht zu Verzerrungen und

Knickungen der Tube. Diese versperren dem Ei oder dem Sperma den Weg durch die Tube und führen also zu Sterilität. Oft aber ist die Passage der Tube nicht ganz unmöglich, sondern nur erschwert und selbst, wenn die eine Tube völlig verschlossen ist, blieb die andere durchgängig. In diesem Falle kommt es nach Fritsch leicht zu Tubargravidität und zwar giebt es nach demselben Autor folgende Entstehungsmöglichkeiten: 1) Die Tube ist an der Knickungsstelle zu eng, die Spermatozoiden können passieren, nicht aber das Ei, welches peripher von der engen Stelle vor oder nach der Befruchtung aufgehalten, befruchtet wird und sich daselbst entwickelt. 2) Die eine Tube ist in ihrem Verlaufe an irgend einer Stelle völlig unpassierbar. Dann können die Spermatozoiden durch die andere Tube wandern, das Ei befruchten. Dieses gelangt an den peripheren Teil der kranken Tube und bleibt vor der atretischen Stelle stecken.

Vielleicht spielen auch die Klob'schen Schleimhauthernien in der Aetiologie der Tubargraviditäten eine Rolle. Klob fand, dass mitunter die Muskularis Lücken hat, sodass die Schleimhaut nach aussen Hernien bildet. Platzt hier das Peritoneum, so entstehen accessorische Tubarostien. Findet sich aber nur eine Schleimhauthernie, so kann sich in ihr das Ei fangen und weiter entwickeln. Der eigentümliche Umstand, dass zwar Tubargraviditäten beobachtet sind, fast immer aber die schwangere Tube schon im 2. oder 3. Monate platzt, dass also Zwischenstadien höchst selten sind, lässt vermuten, dass bei zeitigem Platzen die Entwickelung des Eies in einer Hernie statt-

gefunden hat. Bandl ferner erwähnt noch das ausnahmsweise Vorkommen einer Abzweigung des Tubarkanals in seinem interstitiellen Teile, welches von Baudeloque dem Neffen als Bifurkation bezeichnet wurde und als ein aussergewöhnlicher Grund einer grossesse de la paroi de l'utérus angesehen wurde.

Bei Fibromen, welche so in der Wand des Uterus sitzen, dass der interstitielle Teil der Tube eine Compression erleidet, den Eintritt des Eichens in die Uterushöhle hindern, kommt es auch möglicherweise zur Tubarschwangerschaft, indem die weit kleineren Spermafäden noch den für das Eichen zu engen Weg passieren und es befruchten.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass Tubargraviditäten häufiger bei ältern als jüngern Individuen vorkommen. Hennigs Fälle ergeben für die interstitiellen und Tubargeschwängerten:

ein	Alter	von	Jahren	bis	20	nur	2	mal.
-	-	-	-	-	30	-	39	-
-	-	-	-	-	40	-	46	-
-	-	-	-	-	50	-	6	-
-	-	-	-	-	60	-	1	-

Nach dieser Statistik fallen also die meisten Tubenschwangerschaften in jene Zeit, in der auch unzweifelhaft die meisten Tubenerkrankungen vorkommen.

Kommt es nun in den Tuben zur weitern Entwickelung des Eies, so ist wohl von selbst einleuchtend, dass eine Frau mit derartiger Schwangerschaft in grosser Gefahr schwebt, da die Tube ja immer weiter gedehnt wird und

eine Ruptur sehr leicht eintreten kann, zumal da die Widerstandsfähigkeit der Tube nicht sehr bedeutend ist. Daher ist die Prognose der Tubarschwangerschaft eine sehr ernste, auch wenn man annimmt, dass ein Teil dieser Fälle sehr frühzeitig berstet und dann ohne bleibenden Nachteil verheilt. Die daraus hervorgehende Haematocele kommt sehr häufig zur Aufsaugung, der Foetus kann mit dem Ei vom Peritoneum resorbiert werden. Nicht selten sieht man Patientinnen diese Berstung fast ganz ohne Symptome überwinden oder nur unter Erscheinungen, wie sie etwa intraperitonealen Neubildungen entsprechen. Meistens jedoch ist der Verlauf der Berstung ein sehr bedrohlicher. Unter der zuweilen hochgradigen Anämie und peritonealen Reizung schweben die Kranken lange in äusserster Lebensgefahr, aus der sie meist nur sehr langsam sich erholen. Tritt nicht gleich zu Beginn der Erkrankung der Tod ein, so hebt sich die Prognose durch die Möglichkeit, dass die Blutung zum Stehen kommt und der Erguss resorbiert wird.

Wie schlecht die Prognose einer Tubarschwangerschaft ist, wenn nicht frühzeitig Kunsthilfe stattfindet, zeigen uns recht deutlich die Statistiken von Hennig und Schauta. Nach der Zusammenstellung von Hennig sind von 150 Tubenschwangeren 17 am Leben geblieben, bei 11 von den letzteren fand Kunsthülfe statt. Die übrigen starben alle nach kürzerer oder längerer Zeit. Ohne operativen Eingriff starben 127, nach operativem Eingriff 6. Im Ganzen 88% Mortalität. Dieser Zusammen-

stellung entnehmen wir auch die Dauer der einzelnen Arten der Tubenschwangerschaft. Es erreichten den

Monat	interst.	tubar.	tubo-ovar.	tubo-abd.
I	—	5	—	—
II	4	22	—	—
III	8	17	1	—
IV	4	16	3	4
V	4	8	—	—
VI	2	1	—	—
VII	—	1	—	—
VIII	1	1	1	4
IX	5	1	—	—
X	7	2	3	4
Darüber	2	—	—	1

Bemerkenswert ist, dass in den sich selbst überlassenen Fällen der Tod durch innere Blutung nach Riss des Eileiters in weit über der Hälfte, in 81 der Fälle erfolgte.

Der Tod durch Verblutung nach Eintritt der Ruptur fand statt:

Nach 1 Std. bei 3 gravid. tubar.
- 2 - - 3 - -
- 5 - - 3 - -
- 10 - - 3 - - und 3 grav. interst.
- 20 - - 7 - -
- 40 - - 7 - -

Nach 4 Tagen nach der zweiten Blutung bei 1 gravid. tubar.
- 7 - bei der zweiten Blutung bei 1 grav. tub.
- 9 - - - - - - 1 grav. tub.-ovar.
- 11 - - - - - - 1 grav. tubo-abd.
- 6 Wochen - - - - 1 grav. tubar.

Hennig stellte hauptsächlich die reinen tubaren und interstitiellen Schwangerschaften zusammen; weit mehr als die Hälfte derselben gingen in den ersten Monaten an interner Blutung zugrunde, und man kann aus der Häufigkeit dieser Fälle ersehen, wie gross die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Extrauterinschwangerschaft ist, wenn eine Frau, die oder deren Umgebung Angaben über stattgehabte Conception machte, plötzlich unter den Erscheinungen interner Blutung schwer erkrankt oder zugrunde geht.

Eine Statistik von Parry aus dem Jahre 1876, die jedoch Extrauterinschwangerschaften überhaupt umfasst, zeigt unter 500 Fällen 336 mit letalem Ausgange. Mortalität also 67,2%.

Die Statistiken von Hennig und Parry schliessen mit dem Jahre 1876 ab. Von diesem Jahre bis zum Ende von 1890 hat Schauta eine Zusammenstellung von 626 Extrauterinschwangerschaften gemacht. Er hat freilich ohne Rücksicht auf die einzelnen Unterabteilungen alle Fälle zum Vergleich herangezogen, was er jedoch wohl mit Recht thun durfte, zumal da die neueren Untersuchungen mit immer grösserer Sicherheit ergeben, dass

Ovarialschwangerschaft und secundäre Abdominalschwangerschaft wohl vorkommen, in ihrer Frequenz jedoch gegenüber der ungeheuren Häufigkeit der Tubenschwangerschaft derart zurückstehen, dass man, wie er selbst sagt, keinen grossen Fehler machen dürfte, wenn man diese Schwangerschaften als Tubarschwangerschaften auffasst.

Von den 626 Fällen Schauta's Statistik wurden 369 geheilt und 257 sind gestorben; das giebt eine Mortalität von 41%. Von diesen Fällen fanden ihr Ende in der ersten Hälfte der Schwangerschaft 381 und zwar 218 durch Heilung und 163 durch Tod. In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft wurden beendigt 93 Fälle und zwar 40 durch Heilung und 53 durch Tod. Nach dem normalen Ende erfolgte der Ausgang in 152 Fällen und zwar 111 mal durch Heilung und 41 mal durch den Tod. Etwas anders stellen sich diese Zahlen, wenn man die Fälle, welche durch therapeutische Eingriffe beeinflusst wurden, von denjenigen Fällen von Extrauterinschwangerschaft trennt, bei denen der Verlaut ein vollkommen unbeeinflusster geblieben ist. Um in die Prognose des spontanen Verlaufes der Extrauterinschwangerschaft einen Einblick zu gewinnen, wollen wir einen Blick auf die folgende Tabelle werfen. Von 241 mit spontanem Verlaufe endigten 75 mit Heilung und 166 mit Tod, also Mortalität 68,8%. Während wir also früher bei der Zusammenstellung sämtlicher Fälle, operierter und nicht operierter, eine Mortalität von 41% erhielten, ergiebt sich die Mortalität der nicht behandelten Fälle als weitaus ungünstiger,

woraus wir sofort den Schluss ziehen können auf die günstige Prognose der operierten Fälle.

In der Tabelle finden wir in der ersten Hälfte der Schwangerschaft 132 Todesfälle und 29 Heilungen. Die weitaus grösste Zahl der Todesfälle erfolgte durch Ruptur und Blutung in die freie Bauchhöhle, die Heilungsfälle überwiegend durch Haematocelenbildung.

Als der günstigste Ausgang einer Tubarschwangerschaft in der ersten Hälfte muss Ruptur und Haematocelenbildung angesehen werden. Die Haematocelenbildung sichert jedoch durchaus nicht vor dem Eintritt einer Blutung in die freie Bauchhöhle. Nach den Untersuchungen von Veit beträgt die Mortalität bei Extrauterinschwangerschaft mit Haematocelenbildung 25—28%. In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft forderte bei spontanem Verlaufe der Tod an Peritonitis infolge von Zersetzung des Sackinhaltes nach Absterben der Frucht die meisten Opfer, nach der Statistik von Schauta 10 Fälle unter 15, die in der zweiten Hälfte letal geendet haben. Von den übrigen 5 Todesfällen kommen 4 auf innere Blutung nach Ruptur und einer auf Durchbruch in den Darm. In der Zeit nach dem normalen Ende wird die Prognose quoad vitam bei spontanem Verlauf etwas besser. Auf 43 Heilungen kommen 15 Todesfälle Schauta's Statistik. Der am häufigsten zu beobachtende Ausgang ist der des Durchbruches in den Darm. Ungestört verliefen von sämtlichen Fällen, die bis zu Ende getragen wurden nur 9; bei ihnen kam es zur Lithopaedionbildung. Doch auch von diesen waren vier an interkurrenten Krankheiten gestorben, von

denen man 2 auf die Anwesenheit von Lithopaedion beziehen konnte. In diesen beiden Fällen erfolgte der Tod unter Umständen, die eine Mitwirkung der Extrauterinschwangerschaft nicht ausschliessen lassen, nämlich ein Fall von Pyelonephritis, ein Fall von Phthisis pulmonum.

Günstiger gestalten sich die Ausgänge, wenn es zu allmählicher Elimination der Fruchtteile nach erfolgtem Durchbruch nach aussen oder zur Lithopädionbildung kommt. Jedoch ziehen auch diese Ausgänge ein jahrelanges Siechtum nach sich und viele der Frauen unterliegen der Eiterung, während auch in Fällen von scheinbarer vollkommener Abkapselung und Lithopädionbildung ein vollkommenes Wohlbefinden nicht eintritt, vielmehr die Trägerinnen solcher extrauteriner Fruchtsäcke immer mehr herunterkommen, an Schmerzen, Fieber, Frösten, Erbrechen und Durchfällen leiden und der Gefahr ausgesetzt sind, dass der scheinbar abgeschlossene Prozess noch nach vielen Jahren den Ausgang in Vereiterung oder Berstung des Sackes nehme, mit Exitus des ohnehin meist tief herabgekommenen Organismus.

Eine weitere Gefahr der Tubenschwangerschaft ist darin zu erblicken, dass es neben der extrauterinen Frucht zu einer neuen intrauterinen Schwangerschaft kommen und diese dann durch jene gehemmt und unterbrochen werden kann; oder aber sie kann bis zur völligen Reife gelangen und die extrauterine Frucht demnächst bei der Geburt ein solches Hindernis sein, dass der Kaiserschnitt nötig wird.

Wir haben gesehen, dass die meisten Todesfälle bei Tubarschwangerschaft herrühren von einer Ruptur des Fruchtsackes, indem die Tube schon im II. oder III. Monat platzt. Jedoch nicht immer endet die Dehnung der Tube mit Zerreissung, sondern bisweilen stirbt die Frucht ab und weitere Veränderungen derselben führen zur Abkapselung oder Abscedierung oder in schlimmern Fällen zur Verjauchung und allgemeiner Sepsis.

Erwiesenermassen kann die Tubarschwangerschaft in sehr seltenen Fällen ihr Ende erreichen, die Frucht bis zur Reife getragen werden, (Fabbri, Fränkel, Saxtorph, Schröder, Spiegelberg, Werth.) und stirbt dann ab, falls sie nicht durch Laparotomie gerettet wird. Bei interstitieller Schwangerschaft kann im günstigsten Falle die Frucht auch in den Uterus hineinwachsen und dann am Ende der Schwangerschaft auf dem natürlichen Wege ausgestossen werden; ebenso kann im äussern Drittel die Eispitze in die Bauchhöhle hineinwachsen.

Eine weitere Möglichkeit des Ausganges speziell der Tubenschwangerschaft ist durch Werth bekannt geworden. Es kann auch, ohne dass die Tube platzt, oder das Tubenrohr sonstwie nennenswert verwundet wird, noch nach dem Absterben des Eies aus der Haftfläche desselben eine so starke Blutung erfolgen, dass eine beträchtliche Menge Blut durch das ostium abdominale sich in die Bauchhöhle ergiesst und hier zu einer Haematocele intraperitonealis wird. Ist das ostium abdominale tubae verschlossen, so bleibt der Bluterguss in der Tube und

es bildet sich ein Haematosalpinx. Fälle mit diesem Ausgange sind mehrere von Werth und je einer von Veit und Westermark beobachtet worden. Werth wählt für diesen Ausgang die Bezeichnung Abort der Tubenschwangerschaft.

Nach Fritsch soll sich auch bei akut auftretenden Symptomen der Vorgang doch allmählich vorbereitet haben. Er ist der Ansicht, dass das tubare Ovulum meist schon Tage vorher abgestorben sei und schon Tage vorher die Blutung zunächst zwischen Chorion und Decidua tubaris begonnen habe. Diese Blutung, nicht aber das Wachstum des Eies führt dann nach demselben Autor zum Platzen der Tube oder zum Herausdrängen des Eies aus dem Morsus Diaboli. Häufig sah Fritsch so alte Blutmassen um das Ei herum, dass die Extravasation dieses Blutes um viele Tage zurückzudatieren war. Die Folge der Platzung ist eine Blutung, welche intraperitoneal erfolgt. Hier liegen folgende Möglichkeiten vor: die Blutung ist so stark, dass, bevor ärztliche Hülfe kommt, der Tod eintritt. Dies sind seltene Fälle Meist dauert es 1—2 Tage, bis die Kranke stirbt. Man kann daraus schliessen, dass die Blutung einmal oder einige Male sistierte, vielleicht in Folge von Schwächerwerden der Herzkraft und dass dann die Blutung von neuem beginnt. Fritsch misst dieser Thatsache insofern eine grosse Bedeutung bei, als sie beweist, dass man fast stets Zeit hat, die Kranke zu retten.

Wenn wir nun gesehen haben, in welch grosser Gefahr für ihr Leben eine Frau mit Tubenschwangerschaft

schwebt, und dass so viele Patientinnen zumal in früherer Zeit, wo die Technik der Bauchoperationen noch sehr unvollkommen war, und der Arzt sich daher höchst selten zu einer Laparotomie entschloss, an Blutungen infolge Ruptur des tubaren Fruchtsackes ihr Leben einbüssten, so versteht man wohl, dass mit Recht die Medizin mit aller Schärfe der Beobachtungen danach gesucht hat, ein Mittel zu finden, um die Prognose einer Tubarschwangerschaft günstiger zu gestalten. Und in der That ist es den Fortschritten der Chirurgie auch gelungen, jedenfalls spielt heute die operative Behandlung bei Tubarschwangerschaft die erste Rolle. Die allerwichtigste Methode ist die Laparotomie bei allen Arten und Stadien der Extrauterinschwangerschaft. Electrizität und Morphiumeinspritzungen in den Fruchtsack verdienen bei dem jetzigen Stande der Frage weniger Anwendung, sie können da versucht werden, wo die Laparotomie aus irgend welchen Gründen contraindiciert ist. Gegen die von Friedreich empfohlene Morphiuminjection in den Fruchtsack von der vagina aus ist zudem noch einzuwenden, dass falls dieselbe häufig nötig wird, die Sepsis nicht ganz sicher zu vermeiden ist. Dasselbe gilt von der von Amerika aus empfohlenen Electropunktur. Bei der Behandlung unterscheiden wir mit Fritsch 1) zwischen prophylaktischer Behandlung d. h. der Operation einer Tubargravidität, die schon vor Beginn schwerer Symptome diagnostiziert ist, 2) der Operation während der schweren Symptome, 3) der Operation der Haematocele und 4) der Operation bei vorgeschrittener Extrauteringravidität. Gewiss ist Fritsch

Recht zu geben, wenn er sagt, es könne kein Zweifel darüber obwalten, dass es gerechtfertigt sei, prophylactisch jede sicher erkannte schwangere Tube per operationem zu entfernen, wenn man die Gefahren einer Tubargravidität, wie Platzen, Verblutung, im besten Falle zahlreiche Verwachsungen, oft dauernde Invalidität, ernstlich erwägt. Und auch Werth hat Recht, wenn er darauf hinweist, dass diese Entfernung so bald als möglich zu geschehen hat. Das Platzen wird durch Ruhe nicht verhütet. Allein das Wachstum führt ohne jedes Trauma zum Platzen, es bringt also jeder Tag, der verstreicht, eine Lebensgefahr. Bei dem heutigen Stande der Technik der Laparotomie und der Sicherheit der Erfolge ist die Gefahr der Operation ganz erheblich geringer als die Gefahr des Abwartens. Es kommt noch hinzu, dass ja selbst dann die Laparotomie gerechtfertigt war, wenn man etwa irrtümlicher Weise einen Tumor fand. Übereinstimmend mit Schwartz erklärt Fritsch die Methode der Punction ausdrücklich für einen überwundenen Standpunkt.

Wie der Arzt sich bei Vorhandensein schwerer Symptome infolge Ruptur der schwangeren Tube verhalten soll, wird sich kaum in bestimmte Regeln fassen lassen, zumal da für manchen der Entschluss schwer sein dürfte, einer fast Sterbenden eine Laparotomie zuzumuten. Es wird also in diesem Falle viel auf den persönlichen Mut des Arztes ankommen. Als anregend zur Operation ist anzuführen, dass selbst in den anscheinend schwersten Fällen die Laparotomie ausgezeichnete Erfolge gegeben hat. Während man bei der Operation mit Sicherheit

darauf rechnen kann, die Blutung zu stillen, ist der Verlauf beim Abwarten ganz unberechenbar. Dazu kommt noch als günstig für die Operation, dass es sich meistens um junge, kräftige Individuen handelt, die eine einmalige, selbst starke Blutung, wenn sie definitiv gestillt ist, schon überwinden. Nach Rein muss bei Ruptur des Fruchtsackes und Blutung in die Peritonealhöhle die Laparotomie der exspektativen Methode vorgezogen werden 1) weil die Blutung sich wiederholen kann und 2) weil der Tubeninhalt, welcher durch den Uterus und die vagina mit der atmosphärischen Luft und überhaupt mit der Aussenwelt kommuniziert, eine tötliche infectiöse Peritonitis hervorrufen kann. Die passive Methode wird nur dann angewandt, wenn es dem Operateur an der nötigen Erfahrung oder an geübten Assistenten und Instrumenten mangelt, besonders aber da, wo der sich verbessernde Puls und die Bildung von Haematocele auf den Stillstand der innern Blutung deutet. Gusserow zieht aus seinen Erfahrungen den Schluss, dass man bei Ruptur einer schwangeren Tube sofort zur Laparotomie schreiten soll. Ebenso hält er sofortige Operation für indiciert, wo die Diagnose Extrauterinschwangerschaft unzweifelhaft ist.

Zur Bekämpfung der Anämie bei Ruptur der schwangeren Tube dürfte es sich empfehlen, während der Vorbereitungen zur Operation oder während derselben eine Infusion oder subkutane Injection einer physiologischen Kochsalzlösung zu machen. Ausserdem sind natürlich alle Mittel anzuwenden, welche die Kräfte der Patientin möglichst zu erhalten und zu heben imstande sind. Es sollen dann die Erfolge ganz gute sein.

Für die Behandlung der Haematocele genügen in den meisten Fällen Ruhe, Vermeidung aller Anstrengungen, bis die Resorption vor sich gegangen ist. Zwei Indikationen für die Operation von der Scheide aus giebt es nach Fritsch: Verzögerung der Resorption und Verjauchung. Eine Verzögerung der Resorption wird man erkennen, wenn der Tumor nach einigen Wochen bei indifferenter Behandlung nicht fest wird, wenn er prall elastisch bleibt. Bei Verjauchung besteht hohes Fieber mit initialen Schüttelfrösten, schneller Puls, Zunahme der Empfindlichkeit.

Für die Entwicklung der Haematocele giebt es nach J. Veit zwei verschiedene Modi. Entweder entsteht dieselbe ziemlich plötzlich und akut; ein plötzlicher Collaps, eine plötzliche Entstehung des characteristischen Tumors; damit haben aber die alarmierenden Symptome ein Ende. Oder: Die Haematocele bildet sich langsamer, in mehreren in grössern oder kleinern Pausen aufeinanderfolgenden Schüben. Die einzelnen Anfälle sind nicht so heftig, die Schmerzattaquen sind geringer. Veit meint, dass dem ersterwähnten Modus ein einmaliges plötzliches Zerreissen, wahrscheinlich an der Placentarstelle, entspricht, wogegen der andere Modus nach ihm so zu erklären ist, dass Pseudomembranen, welche die Tube umgeben, fest genug sind, um der ersten Blutung Widerstand zu leisten; eine neu erfolgende Blutung wird vielleicht ebenfalls noch durch die Pseudomembranen gestillt, bis dieselben erst einer dritten oder vierten Blutung weichen und dann das Bild des Abdominalkollaps zustande kommen lassen.

Während man nun für die frühen Perioden der Tubenschwangerschaft zu allen Zeiten in dem Punkte einig war, dass das Ei, von dem der Mutter die schlimmsten Gefahren erwachsen, zerstört oder exstirpiert werden müsste, so war man sich demgegenüber über die zweckmässigsten Verfahren bei einer weitgediehenen Schwangerschaft nicht ganz einig. Man war der Ansicht, bei vorgerückter Schwangerschaft den Tod des Foetus abzuwarten und einige Zeit nach dem Tode zu operieren, ausser wenn die totale Exstirpation des Fruchtsackes möglich war. Und zwar hielt man es deshalb für richtig, so lange als möglich zu warten, weil sich längere Zeit nach dem Tode der Frucht Thrombosen der Gefässe an der Placenta gebildet hätten, und deshalb die Operation später unblutiger, also ungefährlicher würde. Nachdem dann aber einige Autoren auch in vorgerückten Stadien der Tubenschwangerschwaft wie Extrauterinschwangerschaft überhaupt sehr gute Erfolge mit der Operation erzielt hatten, kam man allmählich mehr zur Laparotomie und dürfte dieser Standpunkt jetzt ziemlich allgemein vertreten sein. Veit, Werth und Wyder raten zur sofortigen Operation. Auch nach den Erfahrungen von Fritsch ist die Blutung nicht so erheblich, falls man sich nur auf die Entfernung des Kindes beschränkt, jeden Versuch, die Placenta zu entfernen, unterlässt, und die Höhle gut tamponiert.

Ich füge noch die Ansicht von Martin über die Behandlung der Tubarschwangerschaft bei. Er sagt wörtlich: „Wenn ich auch daran festhalten muss, dass

Tubarschwangerschaft bis zum normalen Schwangerschaftsende gedeihen und hier durch rechtzeitige Operation mit befriedigendem Resultate für Mutter und Kind beendet werden kann, so muss ich doch zugeben, dass die Aussichten auf einen solchen Ausgang gering sind. Ich stimme J. Veit darin bei, dass es rationeller ist, sobald die Diagnose einer Tubarschwangerschaft gestellt ist, die Tube mit dem Ei durch Laparotomie zu entfernen. Besonders im Anfang der Schwangerschaft darf man hoffen, die ganze Masse leicht entfernen zu können und im ligamentum latum einen Stiel zu bilden, welcher der Versorgung keine Schwierigkeit macht. Ist Berstung eingetreten oder Zerfall, so ist in allen Fällen, in denen lebenbedrohende Folgen daraus hervorgehen, die Freilegung des Übels und der Versuch gerechtfertigt, hier den Berstungs- und Zerfallsherd direct zu beseitigen ev. mit Drainage nach der Scheide hin und nach Vernähung des Sackes gegen die Bauchhöhle "

Frommel berichtet über einen von ihm mit Erfolg operierten Fall von Tubenschwangerschaft aus dem Jahre 1887. Derselbe hat in ihm die Überzeugung befestigt, dass wir bei Ruptur einer graviden Tube, wenn der Collaps nicht bereits zu tief ist, verpflichtet sind, operativ einzugreifen d. h. die blutende Tube zu unterbinden und zu exstirpieren, dies um so mehr, als es in letzter Zeit festgestellt ist, dass die spontane Stillung der Blutung viel seltener eintritt, als man bisher annahm, ja dass auch bei Haematocelenbildung noch ein nicht unbeträchtlicher Teil der Kranken infolge dieser zu Grunde geht.

Es sei mir gestattet, einen Fall von Tubenschwangerschaft mitzuteilen, der in der hiesigen Gynaecologischen Klinik im April dieses Jahres zur Behandlung kam.

Krankengeschichte.

Anamnese. Patientin ist die 25 Jahre alte Frau R. aus Wolgast Bis zum 14. Lebensjahre ist sie stets gesund gewesen. Menstruiert wurde sie mit 14 Jahren. Von da ab kehrten die Menses regelmässig alle vier Wochen wieder und dauerten 4—5 Tage. Letzte Regel anfangs Januar. Am 16. October vorigen Jahres hat Patientin die erste regelmässige Geburt gehabt, hat dann das Kind 6 Wochen genährt und ihr Unwohlsein Ende November bis Anfang Januar wieder gehabt, vollständig wie gewöhnlich. Seit Anfang Januar ist die Regel nicht wieder eingetreten. Im Februar litt Patientin bereits an Brechanfällen, und es traten dann auch zum ersten Male ziehende kolikähnliche Schmerzen im Leibe auf, die seit dieser Zeit nicht wieder verschwanden und namentlich im März unter Eintritt von Blutungen immer heftiger wurden und häufig mit ohnmachtähnlichen Zuständen verbunden waren. Das Bewusstsein ging dabei gelegentlich verloren, meist war es vorhanden, und stets war der Anfall von grosser Schwäche gefolgt. Übelkeit, Kaltwerden der Extremitäten trat hinzu. Die Blutungen sind teilweise recht erheblich gewesen. Vor 14 Tagen sind auch zu wiederholten Malen mit dem Blut Fetzen abgegangen.

Status praesens: Die Kranke ist bei guter Ernährung, Fettpolster mässig entwickelt, Musculatur mittel-

stark. Die Zunge etwas belegt, Appetit sehr gering. Starke Verstopfung, Druck auf Blase, gelegentlich kann der Urin nicht gelassen werden. Puls ruhig, Fieber nicht vorhanden. Brüste schwach entwickelt, Warzenhof pigmentiert, ohne Montgomery'sche Papillen. Aus der linken Brust entleert sich auf Druck reichlich Colostrum, aus der rechten nur wenig. Der Leib zeigt verhältnismässig wenig Auftreibung, Nabel im oberen Teile prominent, im untern Teile eingezogen; linea alba stark pigmentiert. Der Bauch ist unterhalb des Nabels nach links hin und in der Mittellinie bei Druck ausserordentlich empfindlich. Reichlich 3 Finger breit über der Symphyse fühlt man einen nachgiebigen, glatten Tumor, der besonders empfindlich ist. Derselbe reicht nach rechts hin $2^1/_2$ Finger in die seitliche Bauchgegend, ebenso weit ungefähr nach der linken Seite. Bei bimanueller Untersuchung findet man im vorderen und rechts durch das Scheidengewölbe denselben Tumor. Die Vaginalportion ist etwas nach links und hinten gedrängt, und die Geschwulst schwer vom Uterus zu isolieren. Die Sonde dringt ungefähr $1^1/_2$ cm mehr als normal in den Uterus ein, doch ist ihre Spitze durch die Bauchdecken nicht festzustellen. Die Beweglichkeit des Uterus ist normal.

Diagnose: Graviditas extrauterina (tubaria).

10. 4. Operation in Chloroformnarkose. Durch einen etwa 15 cm langen Schnitt in der linea alba ungefähr in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse wird die Haut, die gut 1 cm dicke Fettgewebsschicht, Fascie, Muskulatur und das Peritoneum durchtrennt. Es präsentiert sich dar-

auf ein Tumor in der Grösse einer kleinen Faust, der dem oberen Teile des rechtsseitigen Parametriums angehört und vom fundus uteri etwa 3 cm entfernt liegt. In seiner Umgebung findet sich eine grössere Anzahl von dunkelroten, feuchten, nirgends adhärenten Blutgerinnseln. Ein Teil dieser Gerinnsel haftet der Oberfläche des Tumors locker an. Die letztere ist nirgends mit der Serosa der Nachbarschaft verwachsen. Der etwas länglich geformte Tumor ist so gelagert, dass seine längste Axe der Richtung des Tubenverlaufes entspricht. Die rechte Tube lässt sich auch vom Uterus her bis zum Tumor hin verfolgen. Nachdem dieselbe mit dem Parametrium durch eine doppelte Ligatur abgebunden, wird der Tumor abgetrennt und entfernt. Die Bauchhöhle wird nach Möglichkeit von den zahlreichen Blutgerinnseln gereinigt und durch etagenweise Vernähung der Bauchwunde geschlossen. Die letztere wird mit Jodoformpulver bestreut und zur Bedeckung Jodoformgaze und Watte aufgelegt, die durch Heftpflasterstreifen befestigt werden.

Der exstirpierte Tumor misst in seiner ganzen Ausdehnung $8^1/_2 : 5 : 4^1/_2$ cm. Der median gelegene Teil zeichnet sich bereits äusserlich durch eine gewisse derbe Consistenz aus, ist auch gegen die äussere Hälfte des Tumors durch eine Art Einschnürung äusserlich ziemlich scharf abgegrenzt. An der untern Seite dieser medianen Hälfte liegt dem Uterus nahe der äussere Stumpf des ligamentum latum. Alsdann kommt hierneben gelegen die deutlich erkennbare stark ödematös geschwollene

Fimbrie der Tube. Ein Versuch, an dieser Stelle den Tubeneingang zu sondieren, hat keinen Erfolg. Die zu äusserst gelegene Hälfte des Tumors hat eine weiche Consistenz, dicht unter der Oberfläche bemerkt man zahlreiche Blutheerde im Gewebe. Dort, wo an dieser Stelle ein Einriss erfolgt ist, gelangt man in eine mit Coagulum erfüllte Höhle.

Der Tumor wird in der Richtung des Verlaufs des ligamentum latum in seiner längsten Ausdehnung durchschnitten zum Auseinandernehmen. An der uterinen Seite des Tumors präsentiert sich die Placenta mit vielen fibrösen Stellen, im grossen und ganzen sehr blutreich und intensiv dunkelrot gefärbt. In ihrer grössten Ausdehnung misst sie $3^1/_2$ cm. An die Placenta schliesst sich eine glattwandige Höhle an, deren Innenfläche mit buckligen Prominenzen versehen durch eine glatte zarte Haut ausgekleidet ist; ein Inhalt befindet sich in dieser Höhle nicht. Die Ausdehnung derselben beträgt im grössten Durchmesser ca. $3^1/_2$ cm. Hinter dieser Höhle findet sich noch in einer fibrösen derben Hülle dunkelrotes coaguliertes Blut. Von keiner Stelle der Schnittfläche gelingt es, die Tube zu sondieren.

Die Kranke befand sich nach der Operation infolge des Chloroforms sehr mässig, erbrach viel und hatte infolge dessen starke Schmerzen im Unterleibe. Temperatur 38,^{2}.

11. 4. Erbrechen lässt vollständig nach, nur kommt gelegentlich noch etwas leeres Würgen. Am dritten Tage war auch dies verschwunden und machte einem vollständigen Wohlbefinden Platz. In den ersten 4 Tagen

trat noch etwas Blut uus dem Uterus aus, vom 5. Tage sistierte die Blutung vollständig. Stuhlgang erfolgte am 6. Tage nach Calomel und Einlauf. Appetit vorzüglich keinerlei Schmerzen, vollständiges Wohlbefinden, so dass die Patientin nach ca. 3 Wochen als geheilt entlassen werden konnte; ein Umstand, der in uns zugleich die Überzeugung befestigt, das in solchen Krankheitsfällen das heute übliche operative Verfahren voll und ganz berechtigt ist.

Zum Schlusse dieser Arbeit ist es dem Verfasser eine angenehme Pflicht, seinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimen Medizinalrat Prof. Dr. Pernice für die gütige Überweisung des Themas, sowie Herrn Dr. Heydemann, Assistenzarzt an der Universitäts-Frauenklinik, seinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

LITTERATUR.

Archiv f. Gynaecol. Band XVI, XVIII, XXVIII.
Veit: Eileiterschwangerschaft, Stuttgart 1884.
Monat. f. Geb. XXXI.
Winckel: Geburtshülfe.
Wyder: Arch. f. Gynaecol. XXVIII.
Fritsch: Krankheiten der Frauen.
Bandl: Frauenkrankheiten.
Martin: Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten.
Schauta: Beiträge zur Casuistik, Prognose und Therapie der Extrauterinschwangerschaften. 1891.
Hecker: Monatsch. f. Geburtsk. Berlin 1859. XIII.
Schauta: Operative Geburtshülfe.
Müller: Handbuch der Geburtshülfe.
Centralblatt für Gynaecologie Band XII, XVI.
Schroeder: Geburtshülfe.

LEBENSLAUF.

Hermann Grotmann, katholischer Konfession, Sohn des verstorbenen Gutsbesitzers Peter Grotmann und dessen Ehefrau Elisabeth geb. Cordes wurde geboren am 8. Juli 1869 zu Flape, Kreis Olpe in Westfalen. Nach beendetem Besuch der Elementarschule zu Kirchhundem, liess er sich privatim für's Gymnasium vorbereiten, studierte dann ein Jahr in Venloo (Holland) und besuchte darauf drei Jahre das Gymnasium zu Attendorn, welches er Ostern 1889 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Um sich dem Studium der Medizin zu widmen, bezog er die Universität Marburg, verblieb dort vier Semester, genügte dann im Sommer-Semester 1891 seiner Militärpflicht in Giessen und kehrte im Winter desselben Jahres nach Marburg zurück, um vom Sommer-Semester 1892 ab in Greifswald zu studieren, woselbst er am 17. April 1894 das Tentamen medicum und am 19. April das Examen rigorosum bestand.

Während seiner bisherigen akademischen Studien besuchte er die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

In Marburg:

Gasser, Goebel, Greef, Kohl, Külz, Marchand, Melde, Strahl, Zincke.

In Giessen:

Bostroem.

In Greifswald:

Arndt, Grawitz, Heidenhain, Helferich, Hoffmann, Krabler, Loeffler, Mosler, Peiper, Pernice, von Preuschen, R. Schirmer, O. Schirmer, Schulz, Strübing.

Allen diesen seinen hochverehrten Herren Lehrern spricht Verfasser an dieser Stelle seinen ehrerbietigen Dank aus.

THESEN.

I.

Bei tuberkulösen Gelenkaffectionen ist im allgemeinen das conservative Verfahren dem radicalen operativen vorzuziehen.

II.

Die Verabreichung von Arzneimitteln in Pillenform ist möglichst zu beschränken.

III.

Bei graviditas extrauterina ist die Laparotomie stets indiciert.